

## นิพนธ์ต้นฉบับ

### Factors that influence the severity of allergic rhinitis and asthma in children in Phra Nakhon Si Ayutthaya province

Athipat Athipongarporn<sup>1</sup> MD, Sukanya Pinhom<sup>1</sup>, Bhavana Rattanatipa<sup>2</sup>, Apanoot Phantien<sup>3</sup> MD

<sup>1</sup>Department of Pediatric, Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital

<sup>2</sup>Department of Pharmacist, Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital

<sup>3</sup>Department of Family Medicine, Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital

Received July 2, 2024 Revised September 26, 2024 Accepted September 27, 2024

#### Abstract

**Background:** Asthma is a major chronic condition in children globally, both urban and rural communities. The elements that influence the severity of the disease differ in each place.

**Objective:** To study factors affecting the initial severity of allergic rhinitis and asthma in children in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province. To study the characteristics and trends of positive allergy skin tests to air allergens among patients with nasal allergies and asthma in children under 15 years of age in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province.

**Methods:** This cross-sectional multicenter study collected data on children patients under the age of 15 from four medical facilities. Patients with allergic rhinitis (AR) and asthma diagnosed by a pediatric allergist were eligible for inclusion.

**Results:** There were 274 patients satisfied the research criteria. They were 159 allergic rhinitis patients, 54 asthma patients and 61 allergic rhinitis with asthma patients. One hundred and seventy three of males, 101 females, under the age of 15. We found that the severity of allergic rhinitis at first exposure was correlated with aeroallergen sensitivity to cats ( $p < 0.001$ , IRR = 1.42 (1.15 - 1.76)). The severity of asthma during the first episode was associated with aeroallergen sensitivity to *Dermatophagoides farinae* ( $p=0.049$ , IRR = 1.68 (1.01 - 2.8)) and exposure to indoor allergens ( $p=0.025$ , IRR = 1.71 (1.07 - 2.74)). Living in an industrialized or urban society is not statistical associated with the severity of disease, including AR and asthma. Common aeroallergen sensitization in allergic rhinitis patients were house dust mites, American cockroach, Cat while these in asthma were house dust mites, American cockroach, Paragrass, dog.

**Conclusion:** The severity of allergic rhinitis and asthma among children in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province is mainly related to aeroallergen sensitization. Being an urban or industrial community has no clear effect on the severity of the disease.

**Keyword:** Aeroallergen sensitization, pediatric asthma, allergic rhinitis

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรุนแรงของโรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้และโรคหืดในเด็ก  
ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

อธิพัฒน์ อธิพงษ์อาภรณ์<sup>1</sup>, สุกัญญา พินหอม<sup>1</sup>, ภาวนา รัตนทิพา<sup>2</sup>, อภาณุช พันธุ์เทียน<sup>3</sup>

<sup>1</sup> กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

<sup>2</sup> กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

<sup>3</sup> กลุ่มงานเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

**บทคัดย่อ**

**ความเป็นมา:** โรคหืดและโรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้เป็นโรคเรื้อรังที่พบบ่อยในเด็กทั่วโลก รวมถึงเด็กไทย พบได้ทั้งเด็กที่อาศัยในชุมชนเมือง และชุมชนชนบท โดยปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของโรคในแต่ละการศึกษามีแตกต่างกัน

**วัตถุประสงค์:** ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของโรคหืดและโรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้และลักษณะของผลการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังด้วยการสะกิดผิว (skin prick test) รวมถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของการทดสอบ ในผู้ป่วยโรคหืดและเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ในเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปี ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

**วิธีการศึกษา:** การศึกษาแบบ cross sectional study โดยเก็บข้อมูลแบบ multicenter จำนวน 4 สถานพยาบาลในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยประชากรคือผู้ป่วยโรคหืดและเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ที่วินิจฉัยโดยกุมารแพทย์โรคภูมิแพ้และภูมิคุ้มกันคนเดียวกัน โดยใช้เกณฑ์การวินิจฉัยเดียวกัน

**ผลการศึกษา:** ผู้ป่วยในงานวิจัยนี้รวมทั้งสิ้น 274 ราย โดยแบ่งเป็นผู้ป่วยโรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ 159 ราย ผู้ป่วยโรคหืด 54 ราย และผู้ป่วยโรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ร่วมกับโรคหืด 61 ราย เพศชาย 173 ราย เพศหญิง 101 ราย ปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ คือการมีผลทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังเป็นบวกต่อรังแคแมว ( $p < 0.001$ , IRR = 1.42 (1.15 - 1.76)) ปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของโรคหืด คือการมีผลทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังเป็นบวกต่อไรฝุ่น *Dermatophagoides farinae* ( $p = 0.049$ , IRR = 1.68 (1.01 - 2.8)) และกลุ่ม Indoor allergen ( $p = 0.025$ , IRR = 1.71 (1.07 - 2.74)) ปัจจัยเกี่ยวกับถิ่นที่อยู่อาศัยด้านชุมชนเมืองกับชุมชนชนบท หรือชุมชนอุตสาหกรรมกับชุมชนที่ไม่ใช่อุตสาหกรรม ยังไม่มีความสัมพันธ์กันทางสถิติ ส่วนผลการทดสอบภูมิแพ้ด้วยการสะกิดผิวพบว่าผู้ป่วยมีการแพ้สารก่อภูมิแพ้กลุ่มไรฝุ่น แมลงสาบ รังแคแมว หญ้าขน และรังแคสุนัขเป็น 5 อันดับแรก และแนวโน้มการสะกิดผิวเป็นบวกในงานวิจัยนี้ ผลของการทดสอบสารก่อภูมิแพ้นอกบ้านมีแนวโน้มสูงขึ้น

**สรุป:** ปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของโรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้และโรคหืดในเด็กจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ขึ้นกับปัจจัยด้านการมีผลทดสอบภูมิแพ้ด้วยการสะกิดผิวเป็นบวก ส่วนปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมนอกบ้านหรือที่อยู่อาศัยยังไม่มีความสัมพันธ์ชัดเจน

**คำสำคัญ:** การทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนัง, โรคหืดในเด็ก, โรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ในเด็ก

## บทนำ

โรคหืดและโรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ เป็นโรคเรื้อรังที่พบในประชากรทั่วโลก<sup>1,2</sup> สำหรับโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคภูมิแพ้และโรคหืดในเด็กมีจำนวนเพิ่มขึ้น อาจเป็นจากสถานการณ์ของมลพิษ PM2.5 ที่พบบ่อยในทุกจังหวัดในประเทศไทย โดยเฉพาะจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่เป็นจังหวัดที่อยู่ในเขตภาคกลางและเป็นจังหวัดอุตสาหกรรม ร่วมกับปัจจัยอื่นๆ

นอกจากนั้นสิ่งกระตุ้นให้โรคภูมิแพ้ทางเดินหายใจลุกลามได้ยาก คือการสัมผัสกับสารก่อภูมิแพ้ทางอากาศ<sup>3,4</sup> ทั้งสารก่อภูมิแพ้ภายในบ้านและนอกบ้าน ซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับการแพ้สารก่อภูมิแพ้ทางอากาศในเด็กของประเทศไทยยังมีข้อมูลน้อย

ดังนั้นจึงเป็นที่มาของการเก็บข้อมูลในครั้งนี้ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ วิจัย และนำไปใช้ประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วยเด็กภูมิแพ้ทางเดินหายใจ ทั้งโรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ในเด็กและโรคหืด และอาจเป็นข้อมูลที่ดีในการเผยแพร่ให้แก่ผู้ที่ดูแลผู้ป่วยโรคภูมิแพ้ทางเดินหายใจในประเทศไทย โดยที่ข้อมูลของงานวิจัยนี้ได้แยกผู้ป่วยทั้งกลุ่มโรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ในเด็ก โรคหืด และผู้ป่วยที่เป็นทั้ง 2 โรค โดยแบ่งกลุ่มผู้ป่วยเป็นสถานพยาบาลของรัฐ และสถานพยาบาลของเอกชน เนื่องจากข้อมูลเศรษฐกิจ ที่อยู่อาศัย และการเข้าถึงการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนัง (skin prick test) ของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกัน และแบ่งผู้ป่วยออกตามสภาพสิ่งแวดล้อม โดยแบ่งเป็นอำเภอเมืองและนอกอำเภอเมือง และอำเภอที่เป็นแหล่งอุตสาหกรรมและไม่ใช่อุตสาหกรรม เพราะปัจจัยเหล่านี้อาจมีผลต่ออาการของผู้ป่วยภูมิแพ้ทางเดินหายใจ นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลให้แพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยโรคภูมิแพ้ทางเดินหายใจทุก ๆ กลุ่มสถานพยาบาล ได้มีข้อมูลเพื่อใช้ในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ต่อไป

## วัตถุประสงค์

### วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงแรกเริ่มของผู้ป่วยโรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้และโรคหืดในเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปี ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

### วัตถุประสงค์รอง

เพื่อศึกษาลักษณะและแนวโน้มของการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังเป็นบวกต่อสารก่อภูมิแพ้ในอากาศของผู้ป่วยเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้และโรคหืดในเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปี ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

## วิธีการศึกษา

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นงานวิจัยแบบ cross-sectional study การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับประวัติ เป็นการซักประวัติผู้ป่วยโดยใช้แบบสอบถามชุดเดียวกันทุกคน สอบถามประวัติโดยผู้วิจัยท่านเดียวกัน มีการขอความยินยอมจากผู้ป่วย (Informed consent) ก่อนเข้าร่วมวิจัย โดยเก็บข้อมูลจาก multicenter 4 สถานพยาบาล ที่รักษาอยู่ในคลินิกภูมิแพ้ ภูมิคุ้มกันและโรคข้อเด็ก โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา, โรงพยาบาลบางปะอิน (โรงพยาบาล

ชุมชน), โรงพยาบาลราชธานี (โรงพยาบาลเอกชน) และคลินิกส่วนตัว ทั้งนี้ผู้วินิจฉัยและรักษาโรคเด็กเป็นกุมารแพทย์โรคภูมิแพ้และภูมิคุ้มกันคนเดียวกัน โดยใช้เกณฑ์การวินิจฉัยโรคภูมิแพ้ตาม Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma (ARIA) guidelines guideline ปี ค.ศ. 2020 และโรคหืดตาม Global Initiative for Asthma (GINA) Guideline ปี ค.ศ. 2023

#### เกณฑ์การคัดเข้า

1. ผู้ป่วยเยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ หรือโรคหืด ที่อายุน้อยกว่า 15 ปี และยินยอมตอบแบบสอบถาม รวมถึงทดสอบภูมิแพ้ด้วยการสะกิดผิว (skin prick test)

#### เกณฑ์การคัดออก

1. ผู้ป่วยที่ผู้ปกครองไม่ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย
2. ผู้ป่วยที่มีอาการเยื่อบุจมูกอักเสบเรื้อรัง แต่ระยะเวลาไม่เกิน 1 เดือน
3. ผู้ป่วยที่เคยมีประวัติ wheezing แต่ยังไม่เข้าเกณฑ์การวินิจฉัยโรคหืดตาม GINA guideline แม้ได้รับการรักษาด้วย inhaled corticosteroid หรือ leukotriene receptor antagonist

#### นิยาม

1. เยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ที่มีความรุนแรง คือ ผู้ป่วยที่มีระดับความรุนแรงของโรค moderate to severe persistent ตามคำจำกัดความของ Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma guideline ปี ค.ศ. 2020
2. โรคหืดที่มีความรุนแรงคือ โรคหืดที่คุมอาการไม่ได้ ระดับ uncontrolled asthma ตามคำจำกัดความของ Global Initiative for Asthma ปี ค.ศ. 2023
3. Indoor allergen sensitization คือ การมีผลการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังเป็นบวกต่อสารก่อภูมิแพ้ภายในบ้านตัวใดตัวหนึ่งหรือหลายตัว ในกลุ่ม ไรฝุ่น (*Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae*, American cockroach, cat dander, dog dander)
4. Outdoor allergen sensitization คือ การมีผลการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังเป็นบวกต่อสารก่อภูมิแพ้ภายนอกบ้านตัวใดตัวหนึ่งหรือหลายตัว ในกลุ่ม ไรฝุ่น (careless weed, *Cladosporium spp.*, mix mold, other grass)
5. PM 2.5 ในบ้าน สำหรับงานวิจัยนี้ได้จากการชั่งประวัติผู้ป่วย ด้วยคำถาม “มีการจุดธูป จุดเทียน จุดเตา ในบ้านเกินกว่า “4 วันต่อสัปดาห์” หรือไม่
6. ชุมชนอุตสาหกรรม สำหรับงานวิจัยนี้หมายถึง ผู้ที่อาศัยอยู่ในอำเภอที่จัดเป็นอำเภออุตสาหกรรม ตามคำนิยามของฝ่ายอาชีวเวชศาสตร์ โดยอ้างอิงจากอำเภอที่มีแหล่งโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ อ. อุทัย อ.บางปะอิน อ.นครหลวง อ.วังน้อย อ.ท่าเรือ

## ข้อพิจารณาทางจริยธรรม

งานวิจัยนี้ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา รหัสโครงการ 16/2567

## หมายเหตุ

1. การทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนัง ใช้น้ำยาทดสอบภูมิแพ้ผิวหนังทั้งหมด 12 รายการ
  - 1.1 น้ำยาจากบริษัท Greater pharma ได้แก่ Histamine, Negative control, *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae*, American cockroach, Cat dander, Dog dander, Careless weed, Paragrass, *Cladosporium spp*
  - 1.2 น้ำยาจากบริษัท ALK ได้แก่ Johnson grass, Burmuda grass, mix grass, mix mold
2. ระดับความรุนแรงของโรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ และโรคหืด อ้างอิงจาก Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma guideline ปี ค.ศ. 2020 และ Global Initiative for Asthma ปี ค.ศ. 2023 โดยประเมินระดับความรุนแรงแรกเริ่มที่มาพบแพทย์ และที่ 1 ปีหลังจากได้รับการรักษาที่คลินิกภูมิแพ้ ทั้ง 4 สถานพยาบาล

## สถิติที่ใช้ในการศึกษา

1. สถิติเชิงพรรณนา หาความชุกของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกับโรค รวมถึงลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย ด้วยร้อยละ
2. การหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของโรค โดยแบ่งเป็นปัจจัยที่มีผลกับความรุนแรงของโรคหืด โรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ และผู้ป่วยที่มีอาการทั้ง 2 โรค โดยสถิติที่ใช้คือ Chi-square, independent t test นำปัจจัยที่มีผลมาคำนวณแบบ univariate analysis โดยเลือกใช้ Incidence risk ratio (IRR) จากค่าสถิติ mixed model

## ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ในการวินิจฉัยโรคภูมิแพ้และโรคหืด ในผู้ป่วยทั้ง 4 สถานพยาบาลและเข้าเกณฑ์การคัดเข้ามีทั้งสิ้น 274 คน เก็บข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2565- 30 เมษายน 2567 และซักประวัติเพิ่มเติมที่หอผู้ป่วยนอกโดยใช้แบบสอบถาม

ตารางที่ 1 แสดงคุณลักษณะทั่วไปและลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้จำนวน 159 คน โดยพบว่าผู้ป่วยเพศชายพบได้มากกว่าเพศหญิง เป็นเพศชาย ร้อยละ 63.5 ส่วนเพศหญิงพบร้อยละ 35.2 ส่วนอายุที่เป็นโรคพบว่า เริ่มมีอาการตอนอายุ ประมาณ 5.17 ปี อาการเด่น ของเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ พบว่าอาการน้ำมูกไหล (runny nose) เป็นอาการที่พบบ่อยที่สุดร้อยละ 52.8 รองลงมาคือแน่นจมูกพบร้อยละ 33.3 สิ่งที่น่าสนใจคือ อาการของผู้ป่วยภูมิแพ้จมูก มาด้วยอาการไอเรื้อรัง (chronic

cough) โดยไอบมากกว่า 4 สัปดาห์ ถึงร้อยละ 22.6 และมาด้วยอาการนอนกรนร้อยละ 42.1 ซึ่งทั้ง 2 อาการไม่ใช่อาการที่ไม่ได้ใช้ซ้กประวัติใน ARIA guideline

ระดับความรุนแรงของผู้ป่วยในการศึกษานี้ พบว่าผู้ป่วยที่รักษาในสถานพยาบาลของรัฐ มีความรุนแรงมากกว่าผู้ป่วยในสถานพยาบาลเอกชน ผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ในอำเภอพระนครศรีอยุธยา มีระดับความรุนแรงมากกว่าอำเภออื่น ๆ ส่วนปัจจัยด้านที่อยู่อาศัยอยู่ในชุมชนอุตสาหกรรม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**ตารางที่ 1** ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ (allergic rhinitis) ในเด็กจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

	สถานพยาบาลรัฐ (n=85)	สถานพยาบาล เอกชน (n=74)	รวม (n=159)	p value
เพศ				
หญิง	30 (35.3%)	26 (35.1%)	57 (35.8%)	0.895
ชาย	53 (62.4%)	48 (64.9%)	102 (64.1%)	
อายุที่เริ่มเป็นโรค mean ±SD	4.79 ± 2.51	5.58 ± 3.75	5.17 ± 3.19	0.142
อาการเด่นคันจมูก	18 (21.2%)	16 (21.6%)	34 (21.4%)	0.801
อาการเด่นจาม	33 (38.8%)	16 (21.6%)	49 (30.8%)	0.033*
อาการเด่นน้ำมูกไหล	44 (51.8%)	40 (54.1%)	84 (52.8%)	0.504
อาการเด่นแน่นจมูก	33 (38.8%)	20 (27%)	53 (33.3%)	0.181
อาการเด่นไอเรื้อรัง	20 (23.5%)	16 (21.6%)	36 (22.6%)	0.921
อาการเด่นนอนกรน	41 (48.2%)	26 (35.1%)	67 (42.1%)	0.165
ระดับความรุนแรงของโรคแรกรับเข้าคลินิก				
Mild persistent	6 (7.1%)	26 (35.1%)	32 (20.1%)	<0.001*
Mild intermittent	20 (23.5%)	14 (18.9%)	34 (21.4%)	
Moderate to severe intermittent	14 (16.5%)	10 (13.5%)	24 (15.1%)	
Moderate to severe persistent	35 (41.2%)	14 (18.9%)	49 (30.8%)	

	สถานพยาบาลรัฐ (n=85)	สถานพยาบาล เอกชน (n=74)	รวม (n=159)	p value
โรคร่วมผื่นแพ้ผิวหนัง	15 (17.6%)	16 (21.6%)	31 (19.5%)	0.528
โรคร่วมแพ้อาหาร	10 (11.8%)	8 (10.8%)	18 (11.3%)	0.850
โรคร่วมภูมิแพ้ตา	26 (30.6%)	24 (32.4%)	50 (31.4%)	0.803
โรคร่วมโรคอ้วน	19 (22.4%)	10 (13.5%)	29 (18.2%)	0.150
อาศัยอยู่ในอำเภอเมือง	62 (72.9%)	26 (35.1%)	88 (55.3%)	<0.001*
อาศัยอยู่ในชุมชน อุตสาหกรรม	18 (21.2%)	22 (29.7%)	40 (25.2%)	0.215
มี PM 2.5 ในบ้าน	11 (12.9%)	8 (10.8%)	19 (11.9%)	0.726
มีผู้สูบบุหรี่ในบ้าน	26 (30.6%)	14 (18.9%)	40 (25.2%)	0.110
มีเครื่องฟอกอากาศในบ้าน	8 (9.4%)	8 (10.8%)	16 (10.1%)	0.770

#### หมายเหตุ

- สถานพยาบาลรัฐหมายถึง ผู้ป่วยโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาและโรงพยาบาลบางปะอิน ส่วนสถานพยาบาลเอกชนหมายถึง ผู้ป่วยโรงพยาบาลราชธานีและคลินิกส่วนตัว
- เขตเมือง หมายถึง ผู้ที่อาศัยอยู่ที่อำเภอพระนครศรีอยุธยา
- เขตชุมชนอุตสาหกรรม หมายถึง ผู้ที่อาศัยอยู่ที่อำเภอบางปะอิน อำเภออุทัย อำเภอนครหลวงและอำเภอท่าเรือ

ตารางที่ 2 แสดงคุณลักษณะทั่วไปและลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคหืด จำนวน 54 คน โดยพบว่าผู้ป่วยเพศชายพบได้มากกว่าเพศหญิง เป็นเพศชาย ร้อยละ 63 ส่วนเพศหญิงพบร้อยละ 37 ส่วนอายุที่เป็นโรคพบว่า เริ่มมีอาการตอนอายุ ประมาณ 3.71 ปี อาการเด่น ของโรคหืด recurrent wheezing พบบ่อยที่สุดร้อยละ 92.7 รองลงมาคือไอเรื้อรังร้อยละ 9.3

ระดับความรุนแรงของผู้ป่วยในการศึกษานี้ พบว่าผู้ป่วยที่รักษาในสถานพยาบาลของเอกชน มีความรุนแรงมากกว่าผู้ป่วยในสถานพยาบาลรัฐบาล ผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ในอำเภอพระนครศรีอยุธยาพบร้อยละ 59.2 ใกล้เคียงกับอำเภออื่น และที่อยู่อาศัยในชุมชนอุตสาหกรรมพบร้อยละ 40



ตารางที่ 2 ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคหืด (asthma) ในเด็กจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

	สถานพยาบาลรัฐ (n=32)	สถานพยาบาลเอกชน (n=22)	รวม (n=54)	p value
เพศ				
หญิง	11 (34.3%)	9 (40.9%)	20 (37.0%)	0.630
ชาย	21 (65.6%)	13 (59.1%)	34 (63.0%)	
อายุเริ่มต้นเป็นโรคหืด mean ±SD	3.2 ± 1.32	4.07 ± 2.39	3.71 ± 2.03	0.266
อาการแสดงครั้งแรก				
แพทย์ตรวจพบอาการ recurrent wheezing มากกว่า 3 ครั้ง ที่ตอบสนองกับการพ่น ยาขยายหลอดลม	30 (93.8%)	20 (90.9%)	50 (92.7)	0.94
หอบเหนื่อยบ่อยเวลาออกแรง	0 (0%)	2 (9.1%)	2 (3.7%)	0.104
ไอเรื้อรัง	3 (9.4%)	2 (9.1%)	5 (9.3%)	0.35
ปอดอักเสบซ้ำซ้อน	2 (6.3%)	2 (9.1%)	4 (7.4%)	0.182
นอนรักษาที่โรงพยาบาล เพราะหืดกำเริบรุนแรง	0 (0%)	4 (18.2%)	4 (7.4%)	<0.001*
ระดับความรุนแรงเมื่อเริ่มวินิจฉัย				
Controlled	0 (0%)	14 (63.6%)	14 (25.9%)	0.004*
Partly controlled	28 (87.5%)	0 (0%)	28 (51.8%)	
Uncontrolled	4 (12.5%)	8 (36.4%)	12 (22.2%)	
โรคร่วม				
โรคร่วมผื่นแพ้ผิวหนัง	5 (15.6%)	2 (9.1%)	7 (13%)	0.482
โรคร่วมแพ้อาหาร	5 (15.6%)	4 (18.2%)	9 (16.7%)	0.804
โรคร่วมภูมิแพ้ตา	11 (34.4%)	2 (9.1%)	13 (24.1%)	0.033*
โรคร่วมโรคอ้วน	20 (62.5%)	6 (27.3%)	26 (48.1%)	0.011*
อาศัยอยู่ในอำเภอเมือง	18 (56.3%)	14 (63.6%)	32 (59.2%)	0.088
อาศัยอยู่ในชุมชน อุตสาหกรรม	12 (37.5%)	10 (45.5%)	22 (40.7%)	0.972
มี PM 2.5 ในบ้าน	9 (28.1%)	6 (27.3%)	15 (27.8%)	0.945
มีผู้สูบบุหรี่ในบ้าน	5 (15.6%)	6 (27.3%)	11 (20.4%)	0.296

ตารางที่ 3 แสดงคุณลักษณะทั่วไปและลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ร่วมกับโรคหืด จำนวน 61 คน โดยพบว่าผู้ป่วยเพศชายพบได้มากกว่าเพศหญิง เป็นเพศชาย ร้อยละ 60.7 ส่วนเพศหญิงพบร้อยละ 39.3 อาการเด่นของโรคหืด ในผู้ป่วยกลุ่มนี้คืออาการหอบเหนื่อยบ่อย ๆ เวลาทำกิจกรรม และเป็นที่น่าสนใจว่า อาการอื่นที่พบได้บ่อยรองลงมาคืออาการไอเรื้อรัง ปอดอักเสบซ้ำซ้อน และหอบรุนแรงตั้งแต่ครั้งแรกที่วินิจฉัยจนต้องนอนโรงพยาบาลร้อยละ 11.5, 6.6 และ 6.6 ตามลำดับ

ระดับความรุนแรงของผู้ป่วยในการศึกษานี้ พบว่าผู้ป่วยที่รักษาในสถานพยาบาลของรัฐ มีความรุนแรงระดับปานกลาง ส่วนผู้รับบริการในสถานบริการเอกชนมีระดับความรุนแรงที่หลากหลายมากกว่าผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ในอำเภอพระนครศรีอยุธยา มีระดับความรุนแรงมากกว่าอำเภออื่น ๆ ส่วนปัจจัยด้านที่อยู่อาศัยอยู่ในชุมชนอุตสาหกรรม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

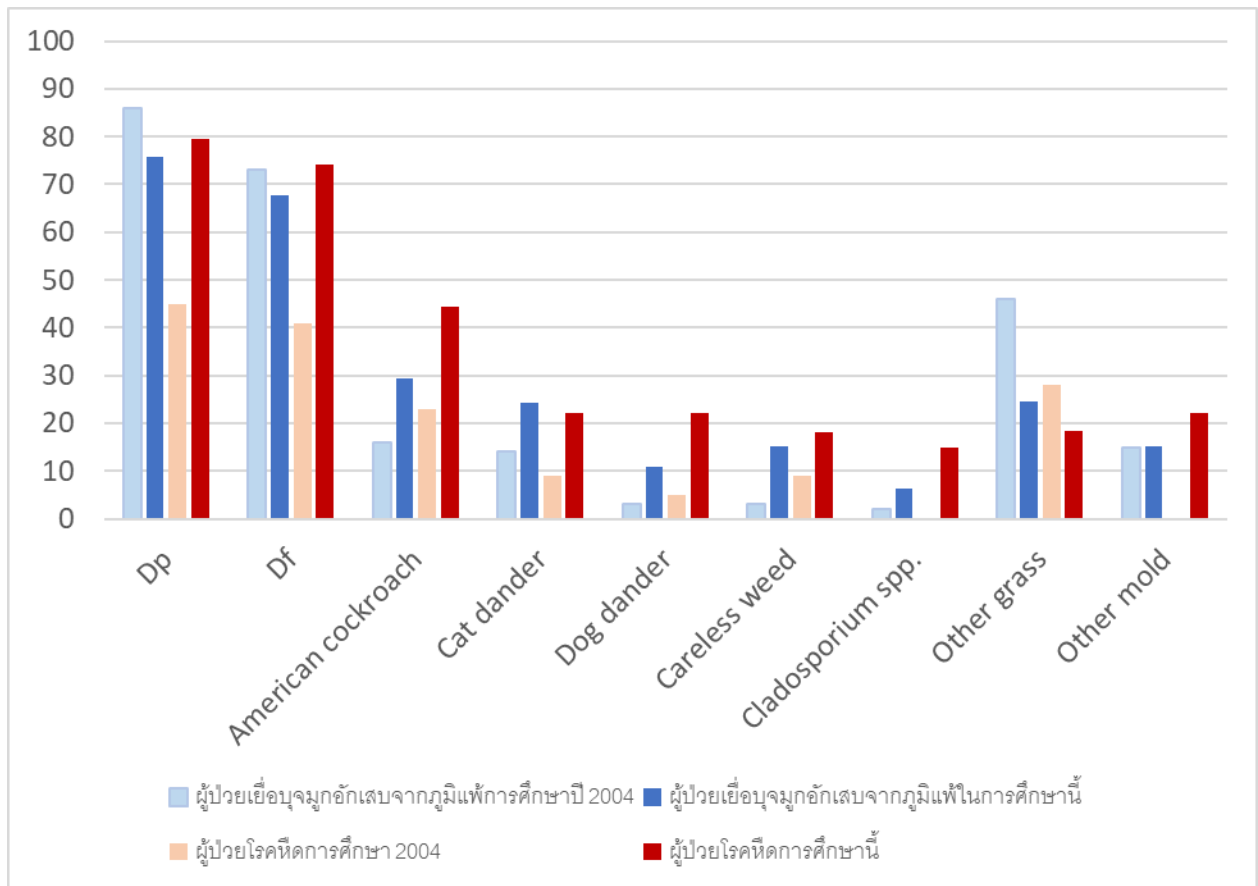
ตารางที่ 3 ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้และโรคหืด (allergic rhinitis with asthma) ในเด็กจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

	สถานพยาบาลรัฐ (n=39)	สถานพยาบาล เอกชน (n=22)	รวม (n=61)	p value
เพศ				
หญิง	14 (35.9%)	10 (45.5%)	24 (39.3%)	0.463
ชาย	25 (64.1%)	12 (54.5%)	37 (60.7%)	
อายุเริ่มต้นเป็นโรคเยื่อจมูก อักเสบจากภูมิแพ้	4.7 ± 2.77	4.78 ± 2.56	4.73 ± 2.66	0.921
อายุเริ่มต้นเป็นโรคหืด mean ±SD	4.77 ± 3.19	3.81 ± 2.34	4.24 ± 2.74	0.36
อาการแสดงครั้งแรก				
แพทย์ตรวจพบอาการ recurrent wheezing มากกว่า 3 ครั้ง ที่ตอบสนองกับการ พ่นยาขยายหลอดลม	30 (76.9%)	20 (91.0%)	50 (82.0%)	0.92
หอบเหนื่อยบ่อยเวลาออก แรง	4 (10.0%)	2 (9.1%)	6 (9.8%)	1
ไอเรื้อรัง	3 (7.7%)	4 (18.2%)	7 (11.5%)	0.02*
ปอดอักเสบรุนแรง	2 (5.1%)	2 (9.1%)	4 (6.6%)	0.206
นอนรักษาที่โรงพยาบาล เพราะหืดกำเริบรุนแรง	0 (0%)	4 (18.2%)	4 (6.6%)	<0.001*

	สถานพยาบาลรัฐ (n=39)	สถานพยาบาล เอกชน (n=22)	รวม (n=61)	p value
ระดับความรุนแรงเมื่อเริ่มวินิจฉัย				
Controlled	0 (0%)	4 (18.1%)	4 (6.6%)	0.004*
Partly controlled	31 (79.5%)	16 (72.7%)	21 (34.4%)	
Uncontrolled	8 (20.5 %)	2 (9.1%)	2 (3.3%)	
โรคร่วม				
โรคร่วมผื่นแพ้ผิวหนัง	8 (20.5%)	2 (9.1%)	10 (16.4%)	0.247
โรคร่วมแพ้อาหาร	6 (15.4%)	2 (9.1%)	8 (13.1%)	0.484
โรคร่วมภูมิแพ้ตา	14 (35.9%)	2 (9.1%)	16 (26.2%)	0.022*
โรคร่วมโรคอ้วน	27 (69.2%)	6 (27.3%)	33 (54.1%)	0.002*
อาศัยอยู่ในอำเภอเมือง	12 (30.8%)	2 (9.1%)	14 (23%)	0.053
อาศัยอยู่ในชุมชน อุตสาหกรรม	6 (15.4%)	2 (9.1%)	8 (13.1%)	0.484
มี PM 2.5 ในบ้าน	12 (30.8%)	6 (27.3%)	18 (29.5%)	0.774
มีผู้สูบบุหรี่ในบ้าน	5 (12.8%)	6 (27.3%)	11 (18%)	0.159

Chi-square test and Independent t test.

ตารางที่ 4 แสดงปัจจัยที่มีผลต่อระดับความรุนแรงของโรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้และโรคหืดในผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปี ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้คือ การมีผลทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังเป็นบวกต่อรังแคแมว (cat dander) โดยย IRR 1.42 (1.15-1.76) และปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของโรคหืดคือ การมีผลทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังเป็นบวกต่อไรฝุ่นชนิด *Dermatophagoides farinae* IRR 1.68 (1.01 - 2.8) และการมีผลทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังเป็นบวกต่อสารก่อภูมิแพ้กลุ่ม Indoor allergen 1.71 (1.07 - 2.74)



**รูปที่ 1** แสดงสารก่อภูมิแพ้ที่เป็นบวม (aeroallergen sensitization) ในผู้ป่วยโรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ และโรคหืดในผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 15 ปีในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เปรียบเทียบกับข้อมูลของผู้ป่วยเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้และโรคหืดในประเทศไทย ที่เก็บข้อมูลจากผู้ป่วยใน ปี ค.ศ.2004 (หมายเหตุ Dp คือ *Dermatophagoides pteronyssinus*, Df คือ *Dermatophagoides farinae*)

ในการศึกษานี้มีการเก็บข้อมูลผลการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังในผู้ป่วยเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ และโรคหืด เปรียบเทียบกับผู้ป่วยในงานวิจัยของประเทศไทย<sup>5-8</sup> ซึ่งเป็นจุดประสงค์รองของงานวิจัยนี้ พบว่าผู้ป่วยเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้และโรคหืดมีสารก่อภูมิแพ้ที่เป็นบวมมากที่สุดคือ *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae* และ American cockroach ซึ่งเป็นสารก่อภูมิแพ้ภายในบ้าน โดยเป็น 3 อันดับที่พบบ่อยมากที่สุดทั้งสองช่วงของการเก็บข้อมูล ข้อมูลดังกล่าวนี้แสดงให้เห็นว่าสารก่อภูมิแพ้ที่เป็นปัญหาหลักของผู้ป่วยภูมิแพ้ทางเดินหายใจ ในช่วงเวลา 20 ปีที่ผ่านมา แนวโน้มยังไม่เปลี่ยนแปลง การนำไปใช้คือ การแนะนำให้ผู้ป่วยโรคภูมิแพ้ทางเดินหายใจหลีกเลี่ยงสารก่อภูมิแพ้ที่พบบ่อย เช่น ไรฝุ่นและแมลงสาบเป็นหลักอย่างเคร่งครัด ในกรณีที่ผู้ป่วยกลุ่มนั้นไม่สามารถทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังได้

สิ่งที่แตกต่างกันคือแนวโน้มของการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังเป็นบวกของผู้ป่วยของทั้ง 2 ช่วงพบว่า แนวโน้มในกลุ่มสารก่อภูมิแพ้กลุ่ม indoor allergen มีแนวโน้มลดลง ส่วน outdoor allergen มีแนวโน้มสูงขึ้น สาเหตุอาจเกิดจากการดูแลสิ่งแวดล้อมรอบบ้าน เช่น หญ้าหรือเชื้อรา เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงกิจกรรมของเด็กอาจมีการใช้ชีวิตที่สัมพันธ์การสัมผัสหญ้าเพิ่มขึ้น นอกจากนั้นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้แนวโน้มนการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังเปลี่ยนแปลงไปอาจเป็นจากกลุ่มประชากร เนื่องจากงานวิจัยที่ทำมาในอดีตมักเป็นข้อมูลที่มาจากรโรงเรียนแพทย์ ดังนั้นประชากรกลุ่มนี้อาจเป็นผู้ป่วยที่อาการรุนแรงมากกว่า และอาจเป็นผู้ป่วยที่อาศัยในเขตเมืองมากกว่า โดยงานวิจัยของผู้วิจัยนำข้อมูลจากผู้ป่วยต่างจังหวัด อาจมีระดับความรุนแรงของโรคแตกต่างกัน และที่อยู่อาศัยอาจมีแนวโน้มสัมผัสสารก่อภูมิแพ้มากกว่า จึงทำให้แนวโน้มของผลการทดสอบเป็นดังรูปที่ 1

ตารางที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของโรคกับปัจจัยที่มีผลกับโรค

	ความรุนแรงของโรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้		ความรุนแรงของโรคหืด	
	IRR (95%CI)	p value	IRR (95%CI)	p value
ผลการทดสอบภูมิแพ้ด้วยการสะกิดผิวหนังเป็นบวก (Skin prick test)				
<i>Dermatophagoides pteronyssinus</i>	1.09 (0.86 - 1.39)	0.459	1.37 (0.85 - 2.2)	0.199
<i>Dermatophagoides farinae</i>	1.01 (0.81 - 1.25)	0.952	1.68 (1.01 - 2.8)	0.049*
American cockroach	0.92 (0.75 - 1.12)	0.399	1.04 (0.65 - 1.66)	0.875
รังแคแมว (cat dander)	1.42 (1.15 - 1.76)	0.001*	0.63 (0.15 - 2.55)	0.512
รังแคสุนัข (dog dander)	1.15 (0.92 - 1.44)	0.232	0.61 (0.25 - 1.51)	0.284
หญ้าขน (paragrass)	1.04 (0.83 - 1.31)	0.706	0.58 (0.29 - 1.17)	0.131
รา ( <i>Claudosporium</i> spp.)	0.68 (0.4 - 1.15)	0.149	0.63 (0.15 - 2.55)	0.512
หญ้ารวม (mixed grass)	0.97 (0.78 - 1.21)	0.776	0.61 (0.22 - 1.68)	0.343
รารวม (mixed mold)	0.88 (0.66 - 1.16)	0.361	0.97 (0.58 - 1.62)	0.903
สารก่อภูมิแพ้ในบ้าน (indoor allergen)	1.11 (0.89 - 1.39)	0.368	1.71 (1.07 - 2.74)	0.025*
สารก่อภูมิแพ้กลางแจ้ง (outdoor allergen)	0.98 (0.8 - 1.2)	0.856	0.6 (0.26 - 1.39)	0.235
การอาศัยในเขตเมือง	0.95 (0.79 - 1.15)	0.624	0.98 (0.61 - 1.57)	0.935
การมีผู้สูบบุหรี่ในบ้าน	1.11 (0.9 - 1.37)	0.336	0.98 (0.47 - 2.05)	0.959

	ความรุนแรงของโรคเยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้		ความรุนแรงของโรคหืด	
	IRR (95%CI)	p value	IRR (95%CI)	p value
ผลการทดสอบภูมิแพ้ด้วยการสะกิ้นผิวหนังเป็นบวก (Skin prick test)				
การใช้เครื่องฟอกอากาศในห้องนอน	1.03 (0.78 - 1.35)	0.849	1.16 (0.67 - 2.03)	0.589
การอยู่ในพื้นที่อุตสาหกรรม	0.99 (0.8 - 1.22)	0.889	0.84 (0.49 - 1.43)	0.522
โรคร่วม				
ผื่นแพ้ผิวหนังอักเสบ (eczema)	1.12 (0.88 - 1.42)	0.368	1.59 (0.89 - 2.85)	0.116
แพ้อาหาร (food allergy)	0.98 (0.72 - 1.33)	0.889	0.61 (0.22 - 1.68)	0.343
เยื่อบุตาอักเสบจากภูมิแพ้ (allergic conjunctivitis)	1.09 (0.89 - 1.33)	0.415	1.02 (0.59 - 1.78)	0.942
โรคอ้วน	0.88 (0.69 - 1.12)	0.297	0.59 (0.28 - 1.23)	0.16

\*\* ผู้ป่วยที่มีระดับความรุนแรงทั้งสองโรค โดยเยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้เป็นระดับ severe persistent และโรคหืดเป็นระดับ uncontrol

### อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยโรคเยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้และโรคหืดมีผลการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนัง (Skin prick test) เป็นบวกต่อไรฝุ่น ทั้ง *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae* เป็นอันดับ 1 และ 2 ซึ่งตรงกับหลายงานวิจัย สิ่งที่น่าสนใจจากงานวิจัยนี้<sup>5-8</sup> คือ ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของโรคเยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ สัมพันธ์กับการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังเป็นบวกต่อรังแคแมว และความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของโรคหืด สัมพันธ์กับการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังเป็นบวกต่อไรฝุ่น *Dermatophagoides farinae* ซึ่งแตกต่างกับงานวิจัยส่วนใหญ่ที่มักเป็น *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae*<sup>5-8</sup> โดยผลงานวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศอเมริกา โดยมีข้อมูลว่าความรุนแรงของโรคหืดสัมพันธ์กับสารก่อภูมิแพ้กลุ่มไรฝุ่น<sup>9</sup> ซึ่งผลการวิจัยนี้แตกต่างกับบางงานวิจัยในต่างประเทศ ซึ่งรายงานว่าการวิจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของโรคหืดสัมพันธ์กับการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังเป็นบวกต่อรังแคสุนัข สารก่อภูมิแพ้กลุ่มหญ้า<sup>10</sup> การสัมผัสกับผู้สูบบุหรี่<sup>11,12</sup> และการไม่มีเครื่องฟอกอากาศในบ้าน<sup>11</sup> ส่วนปัจจัยด้านเศรษฐกิจของผู้ป่วยและระดับการศึกษาของผู้ปกครองสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคหืด<sup>12</sup> ในงานวิจัยนี้ไม่ได้เก็บข้อมูลส่วนนี้เนื่องจากข้อจำกัดด้านระเบียบวิธีวิจัย แต่เป็นแนวคิดสำหรับงานวิจัยต่อไป

สำหรับการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังในงานวิจัยนี้มีข้อจำกัดคือ จำนวนและชนิดของสารก่อภูมิแพ้ของแต่ละสถานพยาบาลมีบางส่วนแตกต่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งหญ้าชนิดต่าง ๆ โดยผู้วิจัยต้องการลด selective bias จากการตรวจนี้ จึงรวมสารก่อภูมิแพ้กลุ่มหญ้าที่มีไม่ครบทุกที่เป็นกลุ่ม Other grass

นอกจากนั้นการแปลผลการทดสอบภูมิแพ้กลุ่มหญ้า ผู้แปลผลควรพึงระวังว่าสารก่อภูมิแพ้ตัวนั้นเป็นเหตุให้เกิดอาการของผู้ป่วยหรือไม่ เพราะผู้ป่วยบางรายไม่อยู่ในสถานที่ที่มีหญ้างดกล่าว ดังนั้นการทดสอบที่เป็นบวก อาจเป็นเพียง sensitization เท่านั้น

หากวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสารก่อภูมิแพ้ที่มีผลต่อโรค พบว่าในผู้ป่วยโรคหืดที่มีผลบวกต่อสารก่อภูมิแพ้ภายในบ้าน (indoor allergen sensitization) มีความรุนแรงมากกว่ากลุ่มที่เป็นลบ สาเหตุหนึ่งอาจเป็นเพราะผู้ป่วยเด็กมักใช้ชีวิตส่วนใหญ่อยู่ในบ้านมากกว่านอกบ้าน สารก่อภูมิแพ้ในบ้านจึงมีช่วงเวลาสัมผัสมากกว่านอกบ้าน อาจทำให้มีผลต่อความรุนแรงของโรคมากกว่า

จากสมมติฐานเรื่องที่อยู่อาศัยของผู้ป่วยว่าเป็นปัจจัยในการเกิดความรุนแรงของโรคหรือไม่ โดยผู้วิจัยแบ่งผู้ป่วยออกเป็นกลุ่มที่อยู่อาศัยในเขตเมือง และเขตชนบท โดยแบ่งจากผู้ป่วยที่อยู่อาศัยในอำเภอพระนครศรีอยุธยาเปรียบเทียบกับอำเภออื่น และวิเคราะห์ปัจจัยด้านที่อยู่อาศัยชุมชนอุตสาหกรรมและไม่ใช่อุตสาหกรรม เนื่องจากมีสมมติฐานว่าผู้ป่วยที่อาศัยในชุมชนอุตสาหกรรมน่าจะได้รับสารระคายเคืองหรือสารกระตุ้นการอักเสบทางเดินหายใจ เช่น มลพิษจากโรงงาน หรือ PM2.5, PM10 มากกว่าชุมชนที่ไม่ใช่อุตสาหกรรม แต่ผลการวิจัยพบว่าทั้ง 2 ปัจจัยไม่ได้เกี่ยวข้องกับความรุนแรงของโรค ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยของต่างประเทศ<sup>12-15</sup> จากสมมติฐานนี้ผู้วิจัยมีความเห็นว่า การใช้ชีวิตอยู่อาศัยในแต่ละที่ อาจเป็นเพียงช่วงหนึ่งของการใช้ชีวิต เพราะผู้ป่วยหลายคนต้องเดินทางจากบ้านไปเรียนหรือใช้ชีวิตในอำเภออื่น และนอกจากนั้นปัจจัยที่มีผลชัดเจนเกี่ยวกับความรุนแรงของโรคคือ PM 2.5 ซึ่งมีค่าสูงเกินเกณฑ์ 9-10 เดือนต่อปี<sup>16</sup> อาจเป็นปัจจัยกวนที่ทำให้ระดับความรุนแรงของโรคไม่แตกต่างกันในเชิงที่อยู่อาศัย

ข้อมูลเกี่ยวกับ PM2.5 ทั้งภายในบ้าน และนอกบ้าน ในงานวิจัยนี้ยังไม่ได้สัมพันธ์ทางนัยสำคัญทางสถิติกับระดับความรุนแรงของโรค อาจเป็นเพราะการเก็บข้อมูลเป็นลักษณะการถามประวัติจากผู้ป่วย และจำนวนประชากรในงานวิจัยนี้ยังค่อนข้างน้อย ผลจึงออกมาว่าไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามผู้วิจัยมีความเห็นจากหลักฐานทางวิทยาศาสตร์และการแพทย์ปัจจุบันค่อนข้างชัดเจนเกี่ยวกับปัจจัยด้าน PM2.5 กับการเกิดโรคภูมิแพ้ทางเดินหายใจ จึงสนับสนุนการแนะนำให้เด็กทุกคนหลีกเลี่ยงการสัมผัส PM2.5 ทั้งในบ้านและนอกบ้าน ทั้งเด็กที่เป็นโรคภูมิแพ้ทางเดินหายใจและเด็กที่แข็งแรงดี

สำหรับอาการของผู้ป่วยภูมิแพ้ทางเดินหายใจ จะเห็นได้ว่าอาการของผู้ป่วย มาด้วยอาการหลากหลาย บางรายมาด้วยอาการไอเรื้อรัง ซึ่งเป็นได้ทั้งเชื่อมุมอกอักเสบจากภูมิแพ้ พบได้ร้อยละ 22.6 หรือโรคหืดพบได้ร้อยละ 9.3 หรือบางรายมาด้วยอาการนอนกรน ซึ่งเป็นอาการของเชื่อมุมอกอักเสบจากภูมิแพ้พบได้ถึงร้อยละ 42.1 ดังตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนนี้ทำให้เพิ่มความตระหนักในการค้นหาโรคภูมิแพ้ทางเดินหายใจในผู้ป่วยเด็ก ประเด็นที่น่าสนใจและเป็นโอกาสในการทำงานวิจัยต่อไปคือ อาการเหล่านี้สัมพันธ์กับความรุนแรงของโรค หรือการดำเนินโรคอย่างไร ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการดูแลผู้ป่วยในอนาคตได้อย่างองค์รวม

ในงานวิจัยนี้ใช้สถิติเป็น Incident risk ration และ univariate analysis โดยมีบางปัจจัยที่สัมพันธ์แบบมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งทางผู้วิจัยได้นำสถิติแบบ multivariate analysis แล้ว โดยเลือกปัจจัยที่มีความสัมพันธ์

จาก univariate analysis ที่ p value น้อยกว่า 0.1 พบว่ายังไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเป็นเพราะจำนวนประชากรของงานวิจัยนี้ยังไม่มากพอ และอาจมีปัจจัยกวนหลายปัจจัย ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ทางผู้วิจัยมีแผนการเก็บข้อมูลเพิ่มเติม รวมถึงวิเคราะห์และตีพิมพ์ในงานวิจัยขึ้นไป

สำหรับผลของงานวิจัยนี้ สามารถเป็นข้อมูลให้แพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยเด็กน้อยกว่า 15 ปี ที่เป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว นำไปป้องกันการรุนแรงของโรคได้จากปัจจัยที่ผู้วิจัยนำเสนอ เนื่องจากงานวิจัยที่เก็บข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของโรค รวมถึงผลการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังของผู้ป่วยเด็กในประเทศไทย ที่เป็นเด็กต่างจังหวัดยังมีจำกัด นอกจากนี้อาการและอาการแสดงของโรคอาจเป็นข้อมูลในการช่วยวินิจฉัยโรคให้แม่นยำขึ้น

ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้ เนื่องจากเป็นงานวิจัยแบบ cross sectional study ข้อมูลบางส่วนของผู้ป่วยเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้และโรคหืดจากเวชระเบียนอาจมีบางส่วนขาดหายไป ทำให้ต้องตัดผู้วิจัยบางส่วนออกเนื่องจากข้อมูลไม่ครบถ้วน นอกจากนั้นปัญหาด้านเวชระเบียนผู้ป่วยที่บันทึกไม่ครบถ้วนเป็นปัจจัยที่ทำให้ต้องนำผู้ป่วยบางส่วนออกจากงานวิจัย และผู้วิจัยต้องการศึกษาเกี่ยวกับ aeroallergen sensitization ในผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว ทำให้ผู้ป่วยที่ไม่ได้ทดสอบ Skin prick test ไม่ได้เข้าร่วมโครงการนี้ ซึ่งอาจทำให้จำนวนประชากรของผู้ป่วยในงานวิจัยนี้มีจำกัด แต่อย่างไรก็ดี จำนวนผู้ป่วยที่เป็นโรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้และโรคหืด มีบางส่วนที่เข้าเกณฑ์การคัดเข้า และสามารถเก็บข้อมูลต่อได้ ทางผู้วิจัยมีความเห็นว่า จะเก็บข้อมูลเพิ่มเติม และนำเสนอข้อมูลในประชากรที่มากขึ้นในงานวิจัยขึ้นไป และหากเก็บข้อมูลได้จากนอกคลินิกภูมิแพ้ภูมิคุ้มกันและโรคข้อมารวมงานวิจัย อาจทำให้ได้ผลของข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาเพิ่มขึ้น

## บทสรุป

ปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของโรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้และโรคหืดในเด็ก มีหลายปัจจัย สำหรับโรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้คือการมีผลการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังเป็นบวกต่อรังแคแมว สำหรับโรคหืดคือการมีผลบวกต่อไรฝุ่นชนิด *Dermatophagoides farinae* และการมีผลทดสอบเป็นบวกต่อสารก่อภูมิแพ้กลุ่ม indoor allergen โดยไม่สัมพันธ์กับการอยู่อาศัยในอำเภอเมืองหรือชนบท หรือชุมชนอุตสาหกรรมหรือไม่ใช่อุตสาหกรรม

อย่างไรก็ดี งานวิจัยนี้ทำให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอาการแรกเริ่มของผู้ป่วยทั้งโรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้และโรคหืด เช่น มาด้วยอาการไอเรื้อรัง หรือมาด้วยอาการปอดติดเชื้อซ้ำซ้อน ทำให้เกิดความตระหนักในการวินิจฉัยและรักษาโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเพิ่มขึ้น



## กิตติกรรมประกาศ

ผู้นิพนธ์ขอขอบพระคุณ ทีมงานคลินิกภูมิแพ้ ภูมิคุ้มกันและโรคข้อเด็ก โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชธานี และผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางปะอิน สำหรับความเอื้อเฟื้อในการเก็บข้อมูลของผู้วิจัย

## เอกสารอ้างอิง

1. Bousquet J, Schunemann HJ, Togias A, Bachert C, Erhola M, Hellings PW, et al. Next-generation Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma (ARIA) guidelines for allergic rhinitis based on Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE) and real-world evidence. *J Allergy Clin Immunol.* 2020;145:70-80.
2. Global Initiative for Asthma. Global strategy for asthma management and prevention [Internet]. 2023 [cited 2023 Jul 10]. Available from: [https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2023/07/GINA-2023-Full-report-23\\_07\\_06-WMS.pdf](https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2023/07/GINA-2023-Full-report-23_07_06-WMS.pdf)
3. Teague WG, Iqbal A, Ding Y, Chipps BE, Zazzali JL. The added burden of allergen sensitization among children with severe or poorly controlled asthma. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2021;9:853-61.
4. Arrais M, Lulua O, Quifica F, Rosado-Pinto J, Gama JMR, Brito M, et al. Sensitisation to aeroallergens in relation to asthma and other allergic diseases in Angolan children: A cross-sectional study. *Allergol Immunopathol (Madr).* 2020;48:281-9.
5. Sritipsukho P. Aeroallergen sensitivity among Thai children with allergic respiratory disease: A hospital based study. *Asian Pac J Allergy Immunology.* 2004 ;22:91-5.
6. Visitsunthorn N, Chaimongkol W, Visitsunthorn K, Pacharn P, Jirapongsananuruk O. Great flood and aeroallergen sensitization in children with asthma and/or allergic rhinitis. *Asian Pac J Allergy Immunol.* 2018;36:69-76.
7. Tantilipikorn P, Pinkaew B, Talek K, Assanasen P, Triphoon Suwanwech TS, Bunnag C. Pattern of allergic sensitization in chronic rhinitis: A 19-year retrospective study. *Asian Pac J Allergy Immunol.* 2021;39:156-62.
8. Yuenyongviwat A, Koonrangsombon D, Sangsupawanich P. Recent 5-year trends of asthma severity and allergen sensitization among children in southern Thailand. *Asian Pac J Allergy Immunol.* 2013;31:242-6.

9. Lejeune S, Bouazza N, Nicaise PR, Jolaine V, Roditis L, Marguet C, et al. COBRAPed cohort: Do sensitization patterns differentiate children with severe asthma from those with a milder disease? *Pediatr Allergy Immunol.* 2024;35:e14112.
10. Di Cicco M, Del Tufo E, Fasola S, Gracci S, Marchi MG, Fibbi L, et al. The effect of outdoor aeroallergens on asthma hospitalizations in children in north-western Tuscany, Italy. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19:3586.
11. Lee E, Song DJ, Kim WK, Suh DI, Baek HS, Shin M, et al. Associated factors for asthma severity in Korean children: A Korean Childhood Asthma Study. *Allergy Asthma Immunol Res.* 2020;12:86-98.
12. Lezmi G, Lejeune S, Pin I, Blanchon S, Bouazza N, Jolaine V, et al. Factors associated with asthma severity in children: Data from the French COBRAPed Cohort. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2021;9:1969-79.
13. Mendes AP, Zhang L, Prietsch SO, Franco OS, Gonzáles KP, Fabris AG, et al. Factors associated with asthma severity in children: A case-control study. *J Asthma.* 2011;48:235-40.
14. Mock K, Palma AM, Wu J, Billimek J, Lu KD. Breathing Room: Industrial zoning and asthma incidence using school district health records in the city of Santa Ana, California. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19:4820.
15. Ripabelli G, Tamburro M, Sammarco ML, de Laurentiis G, Bianco A. Asthma prevalence and risk factors among children and adolescents living around an industrial area: A cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2013;13:1038.
16. กรมควบคุมมลพิษ. รายงานสภาพอากาศตามภูมิภาค [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 10 เมษายน 2567]. เข้าถึงได้จาก: <http://air4thai.pcd.go.th/webV3/#/Home>